

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 8月31日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第245908号

出 願 人
Applicant(s):

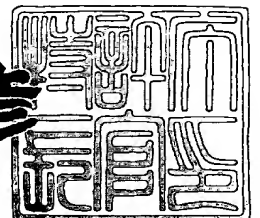
ブラザー工業株式会社



2000年 4月21日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3029550

【書類名】 特許願

【整理番号】 98105700BR

【提出日】 平成11年 8月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

【住所又は居所】 愛知県名古屋市長区苗代町 1 5 番 1 号 ブラザー工業株式会社内

【氏名】 都筑 徹

【特許出願人】

【識別番号】 000005267

【氏名又は名称】 ブラザー工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100104765

【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5443-8461

【選任した代理人】

【識別番号】 100099645

【弁理士】

【氏名又は名称】 山本 晃司

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9505586

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 印刷システム及び印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷データを扱うクライアント装置と、前記印刷データに対する印刷処理を制御する印刷制御装置とが相互接続された印刷システムであって、

前記クライアント装置は、

前記印刷データに対し、それぞれ関連する画像を表示するための関連画像データを設定する関連画像データ設定手段と、

前記印刷データ及びこれに設定された前記関連画像データを前記印刷制御装置に送信する送信手段とを備え、

前記印刷制御装置は、

前記印刷データ及びこれに設定された前記画像データを前記クライアント装置から受信する受信手段と、

前記関連画像データを前記印刷データと対応付けて保存する関連画像データ保存手段と、

出力要求に従って前記関連画像データを出力する関連画像データ出力制御手段と、

を備えることを特徴とする印刷システム。

【請求項 2】 前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを表示手段に出力する表示制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の印刷システム。

【請求項 3】 前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを印刷出力する印刷制御手段を備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の印刷システム。

【請求項 4】 前記関連画像データ設定手段は、前記印刷データに対し、それぞれ複数の前記関連画像データを設定することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 5】 前記関連画像データ設定手段は、それぞれの前記印刷データに設定された複数の前記関連画像データのうち、一の代表画像データを設定し、前記関連画像データ出力制御手段は、前記代表画像データを出力することを特徴とする請求項 4 に記載の印刷システム。

【請求項 6】 印刷データを扱うクライアント装置と、前記印刷データに対する印刷処理を制御する印刷制御装置とが相互接続された印刷システムに含まれるコンピュータを、

前記クライアント装置が保持する印刷データに対し、それぞれ関連する画像を表示するための関連画像データを設定する関連画像データ設定手段、

前記印刷データ及びこれに設定された前記関連画像データを前記クライアント装置から前記印刷制御装置に対し送信する送信手段、

送信された前記関連画像データを前記印刷データと対応付けて保存する関連画像データ保存制御手段、

出力要求に従って前記関連画像データを出力する関連画像データ出力制御手段

として機能させることを特徴とする印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 7】 前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを表示手段に出力する表示制御手段として前記コンピュータを機能させることを特徴とする請求項 6 に印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 8】 前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを印刷出力する印刷制御手段として前記コンピュータを機能させることを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 9】 前記関連画像データ設定手段は、前記印刷データに対し、それぞれ複数の前記関連画像データを設定することを特徴とする請求項 6 から請求項 8 のいずれかに記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【請求項 1 0】 前記関連画像データ設定手段は、それぞれの前記印刷データに設定された複数の前記関連画像データのうち、一の代表画像データを設定し

、
前記関連画像データ出力制御手段は、前記代表画像データを出力することを特徴とする請求項 9 に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、クライアント装置と印刷制御装置が相互に接続され、印刷データに対する印刷処理を制御する印刷システム及び印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体の技術分野に属するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来から、ネットワークを介して複数のクライアント装置とネットワーク対応型のプリンタとを接続し、クライアント装置の多数の印刷データを順次プリンタのハードディスク等に保存して、印刷ジョブ単位で印刷処理を制御する印刷システムが広く普及している。

【 0 0 0 3 】

このような印刷システムにおいて、プリンタにて既に保存されている多数の印刷データから所望の印刷データを選び出し、これを印刷処理したい場合がある。プリンタには多数の印刷データが保存されているので、その中から特定の印刷データを効率的に検索し得る機能が必要となる。その一例として、印刷データを所定の比率で縮小した縮小データを作成し、多数の縮小データの一覧を表示又は印刷し、ユーザが視覚的に確認することにより所望の印刷データを選択させる手法が知られている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の印刷システムでは、ユーザが印刷データを視覚的に

確認するまでには、かなりの時間を要する場合があった。すなわち、各印刷データの縮小処理には一定の処理時間が必要であることに加え、印刷システムの規模が大きくなると、実行すべき印刷ジョブはかなりの数になるので、トータルの処理時間は一層長くなってしまう点が問題であった。また、縮小データの縮小の度を大きくしてデータサイズを小さくした場合、ユーザによる印刷データの視認性が低下する点も問題であった。

【0005】

そこで、本発明はこのような問題に鑑みなされたものであり、印刷データに関連する画像を短時間内に表示して、多数の印刷データから所望の印刷データを容易に選択し得る印刷システム及び印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、請求項1に記載の印刷システムは、印刷データを扱うクライアント装置と、前記印刷データに対する印刷処理を制御する印刷制御装置とが相互接続された印刷システムであって、前記クライアント装置は、前記印刷データに対し、それぞれ関連する画像を表示するための関連画像データを設定する関連画像データ設定手段と、前記印刷データ及びこれに設定された前記関連画像データを前記印刷制御装置に送信する送信手段とを備え、前記印刷制御装置は、前記印刷データ及びこれに設定された前記画像データを前記クライアント装置から受信する受信手段と、前記関連画像データを前記印刷データと対応付けて保存する関連画像データ保存手段と、出力要求に従って前記関連画像データを出力する関連画像データ出力制御手段とを備えることを特徴とする。

【0007】

請求項6に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体は、印刷データを扱うクライアント装置と、前記印刷データに対する印刷処理を制御する印刷制御装置とが相互接続された印刷システムに含まれるコンピュータを、前記クライアント装置が保持する印刷データに対し、それぞれ関連する画像を表示するための関連画像データを設定する関連画像データ設定手段、前

記印刷データ及びこれに設定された前記関連画像データを前記クライアント装置から前記印刷制御装置に対し送信する送信手段、送信された前記関連画像データを前記印刷データと対応付けて保存する関連画像データ保存制御手段、出力要求に従って前記関連画像データを出力する関連画像データ出力制御手段、として機能させることを特徴とする。

【0008】

請求項 1、6 に記載の発明によれば、クライアント装置では、それぞれの印刷データに対し関連画像データを設定し、印刷データと関連画像データを印刷制御装置に送信する。これらを受信した印刷制御装置では、関連画像データを印刷データに対応付けて保存し、クライアント装置からの出力要求に従って、関連画像データを出力する。よって、ユーザが関連画像データの一覧を出力したい場合、既に保存されている関連画像データを読み出すだけでよく、処理時間が短くて済むと共に、関連画像データの作成の自由度が大きいため、視認性の良好な一覧の出力を行い、所望の印刷データを容易かつ速やかに選択できる。

【0009】

請求項 2 に記載の印刷システムは、請求項 1 に記載の印刷システムにおいて、前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを表示手段に出力する表示制御手段を備えることを特徴とする。

【0010】

請求項 7 に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体は、請求項 6 に印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを表示手段に出力する表示制御手段として前記コンピュータを機能させることを特徴とする。

【0011】

請求項 2、7 に記載の発明によれば、印刷制御装置では、クライアント装置からの表示要求に従って、関連画像データをディスプレイ等の表示手段に出力する。よって、関連画像データの一覧表示画面が迅速に表示され、ユーザは所望の印刷データを簡単に選択できる。

【0012】

請求項3に記載の印刷システムは、請求項1又は請求項2に記載の印刷システムにおいて、前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを印刷出力する印刷制御手段を備えることを特徴とする。

【0013】

請求項8に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体は、請求項6又は請求項7に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、前記関連画像データ出力制御手段は、前記関連画像データを印刷出力する印刷制御手段として前記コンピュータを機能させることを特徴とする。

【0014】

請求項3、8に記載の発明によれば、印刷制御装置では、クライアント装置からの印刷要求に従って、関連画像データをプリンタ等に印刷出力する。よって、関連画像データの一覧を印刷媒体に印刷し、ユーザにとって一層視認性を高めて所望の印刷データを選択できる。

【0015】

請求項4に記載の印刷システムは、請求項1から請求項3のいずれかに記載の印刷システムにおいて、前記関連画像データ設定手段は、前記印刷データに対し、それぞれ複数の前記関連画像データを設定することを特徴とする。

【0016】

請求項9に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体は、請求項6から請求項8のいずれかに記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、前記関連画像データ設定手段は、前記印刷データに対し、それぞれ複数の前記関連画像データを設定することを特徴とする。

【0017】

請求項4、9に記載の発明によれば、クライアント装置では、1つの印刷データに複数の関連画像データを設定し、印刷制御装置にて出力される印刷データに対応する複数の関連画像データを出力する。よって、多数のページからなる印刷

データから部分的に選択したページを印刷したい場合であっても、ユーザが関連画像データを視認することにより適切に選択できる。

【0018】

請求項5に記載の印刷システムは、請求項4に記載の印刷システムにおいて、前記関連画像データ設定手段は、それぞれの前記印刷データに設定された複数の前記関連画像データのうち、一の代表画像データを設定し、前記関連画像データ出力制御手段は、前記代表画像データを出力することを特徴とする。

【0019】

請求項10に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体は、請求項9に記載の印刷制御プログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体において、前記関連画像データ設定手段は、それぞれの前記印刷データに設定された複数の前記関連画像データのうち、一の代表画像データを設定し、前記関連画像データ出力制御手段は、前記代表画像データを出力することを特徴とする。

【0020】

請求項5、10に記載の発明によれば、クライアント装置では、1つの印刷データに複数の関連画像データを設定すると共に、その中から代表画像データを1つ定め、印刷制御装置では、印刷データに対応する代表画像データを出力する。よって、多数のページからなる印刷データから、部分的に選択したページを印刷する場合は複数の関連画像データを視認する一方、印刷データ全体を印刷する場合は代表画像データを視認して、いずれの場合も適切に選択できる。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を図面に基づいて説明する。なお、本実施形態では、パーソナルコンピュータなどの複数のクライアント装置と、ネットワークに対応した印刷制御装置としてのネットワークプリンタが相互接続されたネットワーク上の印刷システムに対し、本発明を適用する場合について説明を行う。

【0022】

図1は、本実施形態に係る印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

図 1 においては、ネットワークプリンタ 1 とクライアント装置 2 がネットワーク 3 を介して互いに接続されて印刷システムが構成されている。なお、実際には複数のクライアント装置 2 がネットワークに接続可能であるが、図 1 では簡単のため 1 台のクライアント装置 2 を示している。

【0023】

図 1 に示すネットワークプリンタ 1 は、CPU 1 1 と、ROM 1 2 と、RAM 1 3 と、ハードディスク 1 4 と、表示部 1 5 と、入力部 1 6 と、インターフェース 1 7 と、印刷エンジン 1 8 とを備えている。また、ネットワークプリンタ 1 のインターフェース 1 7 は、ネットワーク 3 に接続されている。

【0024】

以上の構成において、CPU 1 1 は、ネットワークプリンタ 1 を総括的に制御すると共に、制御プログラムを実行する。CPU 1 1 は、本実施形態における印刷処理を制御すると共に、本発明の受信手段、関連画像データ出力制御手段等としても機能する。

【0025】

ROM 1 2 は、印刷制御プログラムや必要なパラメータ等を固定データとして記憶する。RAM 1 3 は、各種の処理に必要なデータやプログラムを一時的に保持すると共に、クライアント装置 2 から送信された印刷データ又は関連画像データを一時的に保持する。

【0026】

ハードディスク 1 4 は、主にクライアント装置 2 から送信された印刷データ及び関連画像データを保存するメモリであり、本発明の関連画像データ保存手段として機能する。ハードディスク 1 4 のうち印刷データ保存領域 1 4 a には、複数の印刷データが印刷ジョブ毎に順次保存されると共に、関連画像データ保存領域 1 4 b には、複数の関連画像データが印刷データに対応付けられて保存される。

【0027】

なお、クライアント装置 2 から印刷データが送信される際、そのヘッダ情報に関連画像データが含まれるので、後述のように関連画像データをヘッダ情報から分離して、関連画像データ保存領域 1 4 b に保存する必要がある。

【 0 0 2 8 】

また、印刷データ保存領域 1 4 a の印刷データは、印刷エンジン 1 8 に実際に出力されるデータ形式に適合させるため、例えばビットマップ展開等の変換処理を施した後に保存される。ただし、クライアント装置 2 から送信されたデータ形式のまま印刷データ保存領域 1 4 a に保存して、印刷処理に際して前記変換処理を行ってもよい。

【 0 0 2 9 】

表示部 1 5 は、印刷処理に伴うデータ等を表示する手段であり、関連画像データの表示手段としても機能する。例えば、液晶パネル等により構成される。また、入力部 1 6 は、ネットワークプリンタ 1 にデータ又はコマンドを入力する手段であり、例えばユーザが押下するキー操作部が配置される。

【 0 0 3 0 】

インターフェース 1 7 は、ネットワーク 3 を介してクライアント装置 2 との間で各種データを通信する際のインターフェース動作を行い、クライアント装置 2 へのデータ送信とクライアント装置 2 からのデータ受信を可能としている。インターフェース 1 7 は、CPU 1 1 と相まって本発明の受信手段として機能する。

【 0 0 3 1 】

印刷エンジン 1 8 は、CPU 1 1 の指示の下、印刷指示を受けた印刷データを印刷出力し、関連画像データを印刷出力する手段としても機能する。例えば、インクジェット方式あるいはレーザビーム方式などにより印刷出力が行われる。

【 0 0 3 2 】

次に、図 1 に示すクライアント装置 2 は、CPU 2 1 と、ROM 2 2 と、RAM 2 3 と、記憶部 2 4 と、表示部 2 5 と、入力部 2 6 と、インターフェース 2 7 とを備えている。また、クライアント装置 2 のインターフェース 2 7 は、ネットワーク 3 に接続されている。

【 0 0 3 3 】

以上の構成において、CPU 2 1 は、クライアント装置 2 を総括的に制御すると共に、各種アプリケーションソフトウェアを実行する。そして、これらアプリケーションソフトウェアにより各種の印刷データが作成される。更に CPU 2 1

は、本発明の関連画像データ設定手段としても機能する。すなわち、後述の処理により、作成した印刷データに関連する適当な画像を関連画像データとして設定する。また、1つの印刷データに対し1つ又は複数の関連画像データを設定することができる。更に、複数の関連画像データの中から印刷データを代表する関連画像データを1つ選び出して、代表画像データとして設定することもできる。

【 0 0 3 4 】

また、ROM 2 2 は、各種プログラムや必要なパラメータ等を固定データとして記憶し、RAM 2 3 は、各種プログラムのワークデータ等を一時的に保持する。更に、記憶部 2 4 は、ハードディスク等の読み書き可能なメモリであり、各種アプリケーションソフトウェアがインストールされている。

【 0 0 3 5 】

表示部 2 5 は、画像データ等を表示する手段であり、例えばCRT又は液晶ディスプレイ等により構成されている。なお、表示部 2 5 を関連画像データの表示手段としてもよい。また、入力部 2 6 は、クライアント装置 1 の処理に必要なデータ等を入力する手段であり、例えばキーボードにより構成されている。

【 0 0 3 6 】

インターフェース 2 7 は、ネットワーク 3 を介してネットワークプリンタ 1 との間で各種データを通信する際のインターフェース動作を行い、ネットワークプリンタ 1 へのデータ送信とネットワークプリンタ 1 からのデータ受信を可能としている。インターフェース 2 7 は、CPU 2 1 と相まって本発明の送信手段として機能する。

【 0 0 3 7 】

次に図 2 ～図 5 を用いて、本実施形態に係る印刷システムにおいて行われる処理について説明する。図 2 は、クライアント装置 2 にて行われる処理を示すフローチャートであり、図 3 は、ネットワークプリンタ 1 にて行われる処理を示すフローチャートである。また、図 4 及び図 5 は、それぞれ複数の関連画像データの表示例を示す図である。

【 0 0 3 8 】

図 2 は、クライアント装置 2 により行われる処理を示すフローチャートである

。まず、クライアント装置 2 では所定のアプリケーションソフトウェアを起動して、それぞれのデータ形式に従って印刷データを作成する（ステップ S 1）。なお、予め作成済みの印刷データを用いることも可能である。

【0039】

次に、作成した印刷データに対し設定すべき複数の関連画像データを作成する（ステップ S 2）。例えば、印刷データが複数のページからなる場合、各ページに 1 つの関連画像データを作成すればよい。関連画像データを作成するには、適宜のアプリケーションソフトウェアを利用することができ、ステップ S 1 のアプリケーションソフトウェアの付加機能を利用してもよい。

【0040】

なお、ステップ S 2 では、予め用意された多数の関連画像データの中から選択するようにしてもよい。また、作成した印刷データに対し、関連画像データを 1 つのみ設定してもよい。

【0041】

関連画像データとしては、例えば、印刷データを縮小処理して生成した縮小データを用いたり、印刷データを表す所定の文字列、図形、記号を用いたり、クライアント装置 2 の所定のユーザ名を用いたりすることができる。すなわち、印刷処理を行うユーザが印刷データとの対応関係を把握できるものであれば、関連画像データを自由に設定可能である。

【0042】

次に、設定された複数の関連画像データの中から代表画像データを 1 つ設定する（ステップ S 3）。後述のように、各印刷データに対し 1 つの関連画像データを表示又は印刷する場合は、この代表画像データを用いることになる。なお、ステップ S 2 で印刷データに対し 1 つのみ関連画像データが設定された場合は、これを自動的に代表画像データとして扱えばよい。

【0043】

次に、印刷データのヘッダ情報として 1 又は複数の関連画像データを付加し、ネットワーク 3 を介してネットワークプリンタ 1 に送信する（ステップ S 4）。この際、印刷データを直ちに印刷したい場合は印刷要求を行うが、単にハードデ

ディスク 1 4 に印刷データ及び関連画像データを保存しておく目的の場合には、印刷要求を行わなくてもよい。

【 0 0 4 4 】

次に図 3 は、ネットワークプリンタ 1 において行われる処理を示すフローチャートである。まず、上記ステップ S 4 でクライアント装置 2 から送信された印刷データを、ネットワーク 3 を介して受信する（ステップ S 1 1）。

【 0 0 4 5 】

そして、受信した印刷データから 1 又は複数の関連画像データを分離する（ステップ S 1 2）。すなわち、印刷データのヘッダ情報にはクライアント装置 2 により関連画像データが付加されているので、これを抽出するものである。

【 0 0 4 6 】

次に、ステップ S 2 において分離した 1 又は複数の関連画像データをハードディスク 1 4 の関連画像データ保存領域 1 4 b に保存する（ステップ S 1 3）。ここで、同時に送信された印刷データとの対応付けを行うと共に、代表画像データを明確にしておく必要がある。

【 0 0 4 7 】

一方、受信した印刷データをハードディスク 1 4 の印刷データ保存領域 1 4 a に保存する（ステップ S 1 4）。そして、印刷ジョブの実行に伴い、印刷データに対する印刷処理を行う（ステップ S 1 5）。ただし、クライアント装置 2 からの印刷要求を受けていない場合は、ステップ S 1 5 の処理は行わない。

【 0 0 4 8 】

ステップ S 1 1 ～ステップ S 1 5 に示す処理を終えた後、適当な時間間隔を隔ててユーザの判断によりステップ S 1 6 ～ステップ S 1 9 に示す処理に移行する。そして、ユーザによる入力部 1 6 の操作に基づき、関連画像データ保存領域 1 4 b に保存される関連画像データの一覧表示の実行が指示されたか否かを判断する（ステップ S 1 6）。なお、ステップ S 1 6 における一覧表示の実行指示は、クライアント装置 2 の入力部 2 6 の操作に基づいて行うようにしてもよい。この場合は、クライアント装置 2 から所定のコマンドをネットワークプリンタ 1 に送信する必要がある。

【0 0 4 9】

ステップ S 1 6 の判断の結果、一覧表示の実行が指示された場合は（ステップ S 1 6 ; Y E S）、表示部 1 5 に複数の関連画像データを一覧表示し（ステップ S 1 7）、一覧表示の実行が指示されない場合は（ステップ S 1 6 ; N O）、ステップ S 1 7 の処理は行わない。なお、ステップ S 1 7 における一覧表示は、クライアント装置 2 の表示部 2 5 において行うようにしてもよい。この場合は、ネットワークプリンタ 1 から複数の関連画像データをクライアント装置 2 に送信する必要がある。

【0 0 5 0】

続いて、ユーザによる入力部 1 6 の操作に基づき、関連画像データの一覧印刷の実行が指示されたか否かを判断する（ステップ S 1 8）。ステップ S 1 6 と同様に、ステップ S 1 8 における一覧印刷の実行指示をクライアント装置 2 の入力部 2 6 の操作に基づいて行うようにしてもよい。この場合も、クライアント装置 2 から所定のコマンドをネットワークプリンタ 1 に送信する必要がある。

【0 0 5 1】

ステップ S 1 8 の判断の結果、一覧印刷の実行が指示された場合は（ステップ S 1 8 ; Y E S）、印刷エンジン 1 8 を用いて、複数の関連画像データを用紙上に一覧印刷し（ステップ S 1 9）、一覧印刷の実行が指示されない場合は（ステップ S 1 8 ; N O）、ステップ S 1 9 の処理は行わない。

【0 0 5 2】

なお、ステップ S 1 6 ～ステップ S 1 9 に示す処理は、関連画像データが関連画像データ保存領域 1 4 b に保存されている限り、繰り返し実行可能である。

【0 0 5 3】

次に、図 4 及び図 5 を用いて表示部 1 5 における一覧表示の表示例について説明する。図 4 は、各印刷ジョブ毎の印刷データにそれぞれ設定された代表画像データを表示する場合を示している。図 4 に示すように、表示部 1 5 上の表示画面 4 0 には、左側に各印刷データの代表画像データが表示され、右側に各印刷データに対応する印刷ジョブの各種管理情報が表示される。代表画像データとしては種々の態様を用いることができ、図 4 の例では、縮小表示、図形、文字列の場合

を示している。また、各種管理情報には、例えば印刷ジョブのユーザ名、データ ID、保存日時、ページ数などが含まれるが、これに限られず他の情報を表示してもよい。

【0054】

また、表示画面 40 の右端には、スクロールバー 41 が配置されている。すなわち、図 4 の表示画面 40 には、画面サイズの制約から、3 つの印刷ジョブについての代表画像データと各種管理情報だけ表示されているため、それ以外の印刷ジョブについても表示可能とする必要がある。そのため、スクロールバー 41 によってスクロールを行い、多数の印刷ジョブについて表示可能とするものである。

【0055】

また、表示画面 40 の下端には、ページ切り換えボタン 42 と印刷ボタン 43 が配置されている。ページ切り換えボタン 42 は、選択された印刷ジョブが複数の関連画像データを有する場合、これらを表示するためのボタンである。例えば、所定の印刷ジョブをマウス操作で選択した上で、ページ切り換えボタン 42 をクリックする毎に、関連画像データが次々切り換わるように動作する。一方、印刷ボタン 43 は、各印刷ジョブについての代表画像データを各種管理情報と共に印刷出力するためのボタンである。例えば、印刷ボタン 43 をクリックすると、関連画像データ保存領域 14b に保存される全ての代表画像データを印刷出力するか、あるいは、選択された所定数の代表画像データを印刷出力するように動作する。

【0056】

一方、図 5 は、特定の印刷ジョブに対応する印刷データに設定された複数の関連画像データを表示する場合を示している。図 5 に示すように、表示部 15 上の表示画面 50 には、選択された印刷ジョブの各種管理情報が表示されると共に、複数ページにわたる関連画像データが表示される。図 5 の例では、印刷ジョブの各種管理情報と、印刷データに含まれる 5 ページ分の縮小表示が表示画面 50 に表示されている。なお、図 4 の場合と同様、縮小表示以外にも、図形、文字列等を用いることができ、これらが混在しても差し支えない。

【 0 0 5 7 】

また、表示画面 5 0 の下端には、印刷ジョブ切り換えボタン 5 1 と印刷ボタン 5 2 が配置されている。印刷ジョブ切り換えボタン 5 1 は、表示中の印刷ジョブを、その次に表示すべき印刷ジョブに切り換えるためのボタンである。例えば、図 5 の状態で印刷ジョブ切り換えボタン 5 1 をクリックすると、データ a の次の印刷ジョブとして、例えばデータ b の印刷ジョブに切り換わるように動作する。一方、印刷ボタン 5 2 は、選択された印刷ジョブについての複数の関連画像データを各種管理情報と共に印刷出力するためのボタンである。例えば、印刷ボタン 5 2 をクリックすると、印刷データに設定された全ての関連画像データを印刷出力するように動作する。更に、印刷ジョブが 5 ページより大きい場合は、スクロールバーが表示され、各ページをスクロールさせることによって 6 ページ以降を表示することができる。

【 0 0 5 8 】

なお、図 4 と図 5 の例を組み合わせ、複数の印刷ジョブについて、複数の関連画像データを選択的に表示させることも可能である。この場合、例えば、縦スクロールにより印刷ジョブを切り換え表示し、横スクロールにより特定の印刷ジョブにおけるページ毎の関連画像データを切り換え表示させればよい。

【 0 0 5 9 】

以上説明したように、本実施形態によれば、クライアント装置 2 において印刷データに対し関連画像データを設定し、印刷データのヘッダ情報に関連画像データを付加してネットワークプリンタ 1 に対し送信し、関連画像データをハードディスク 1 4 の関連画像データ保存領域 1 4 b に保存し、ユーザの事情に応じて適当なタイミングで、保存されている多数の関連画像データを表示部 1 5 に一覧表示又は印刷エンジン 1 8 による印刷出力を行うようにした。そのため、ネットワークプリンタ 1 に送信済みの印刷データを選択する場合、再度の送信を行うことなく、一覧表示に基づき関連画像データを選択した後に所望の印刷データの印刷要求を行うことができる。しかも、関連画像データとしては各種態様を設定可能であり、ユーザが印刷データを容易に把握可能なものを用いることができる。また、複数の関連画像データに対しては代表画像データを設定して印刷データの把

握を一層容易にすることができる。このように本実施形態では、関連画像データを有効に活用して短時間のうちに印刷データを選択でき、ユーザの作業を支援することが可能な印刷システムを構築することができる。

【0060】

なお、本実施形態においては、クライアント装置 2 から、各印刷データのヘッダ情報に関連画像データを含めてネットワークプリンタ 1 に送信する場合を説明したが、これに限られず、何らかの方法で関連画像データを送信して、印刷データと対応付けてネットワークプリンタ 1 の記憶手段に保持して管理できれば、本発明の適用が可能である。

【0061】

また、本実施形態においては、図 4 及び図 5 を用いて説明したように、関連画像データの表示部 15 における一覧表示と関連画像データの印刷出力の両方とも可能な場合を説明したが、いずれか一方のみ可能とする構成であっても、本発明の適用が可能である。

【0062】

また、上述した本発明に係る印刷制御処理を機能させる印刷制御プログラムは、印刷システムに含まれるコンピュータにおいて読み取り可能な CD-ROM、フロッピーディスク等の記録媒体に記録させることが可能である。そして、該 CD-ROM 等を用いて該コンピュータにおいて印刷制御プログラムをインストールした上で、起動して実行させることにより、本発明に係る印刷制御処理が実現される。

【0063】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、印刷システムにおいて、クライアント装置で印刷データに対し関連画像データを設定し、印刷データと関連画像データを印刷制御装置に送信して保存し、ユーザが関連画像データの一覧表示又は一覧印刷により印刷データを選択し得るようにしたので、既に保存済みの関連画像データを有効に活用して、短時間内に良好な視認性で印刷データを選択可能となり、ユーザにとって作業性に優れ、印刷処理の効率向上を図ることが可能な印刷シ

システムを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態に係る印刷システムの概略構成を示すブロック図である

【図 2】

本実施形態に係る印刷システムにおいて、クライアント装置により行われる処理を示すフローチャートである。

【図 3】

本実施形態に係る印刷システムにおいて、ネットワークプリンタにより行われる処理を示すフローチャートである。

【図 4】

表示部における一覧表示の表示例であり、各印刷データに設定された代表画像データを表示する場合を示す図である。

【図 5】

表示部における一覧表示の表示例であり、特定の印刷データに設定された複数の関連画像データを表示する場合を示す図である。

【符号の説明】

- 1…ネットワークプリンタ
- 2…クライアント装置
- 3…ネットワーク
- 1 1、2 1…CPU
- 1 2、2 2…ROM
- 1 3、2 3…RAM
- 1 4…ハードディスク
- 1 4 a…印刷データ保存領域
- 1 4 b…関連画像データ保存領域
- 1 5、2 5…表示部
- 1 6、2 6…入力部
- 1 7、2 7…インターフェース

1 8 …印刷エンジン

2 4 …記憶部

4 0、5 0 …表示画面

4 1 …スクロールバー

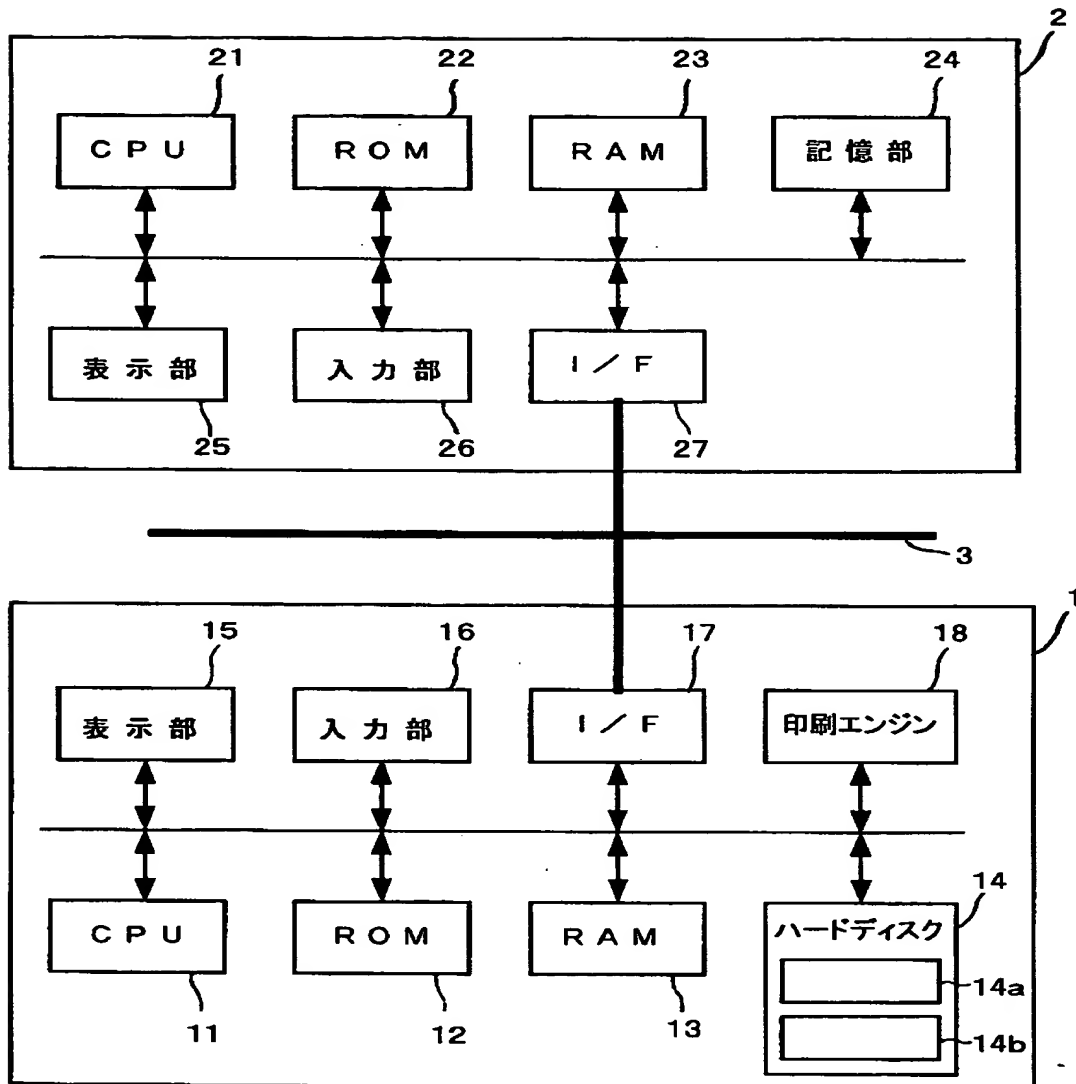
4 2 …ページ切り換えボタン

4 3、5 2 …印刷ボタン

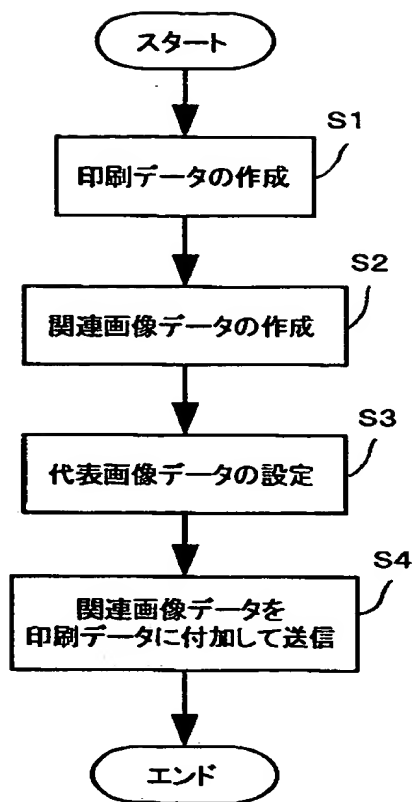
5 1 …印刷ジョブ切り換えボタン

【書類名】 図面

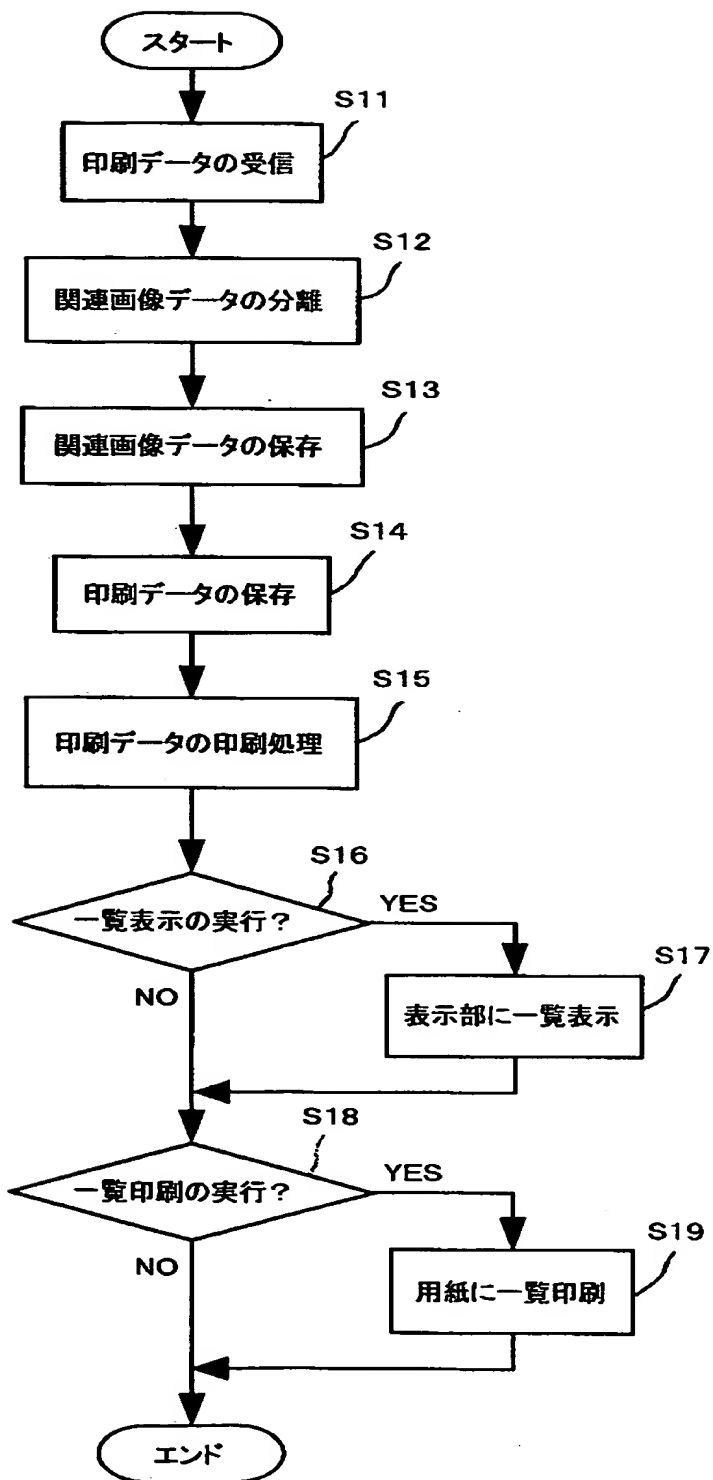
【図 1】



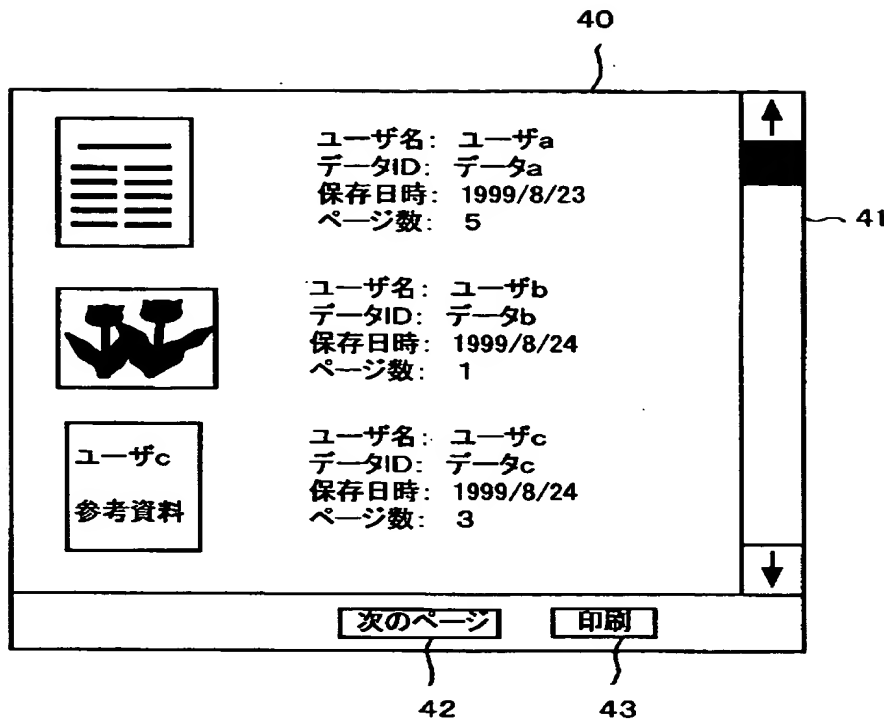
【図 2】



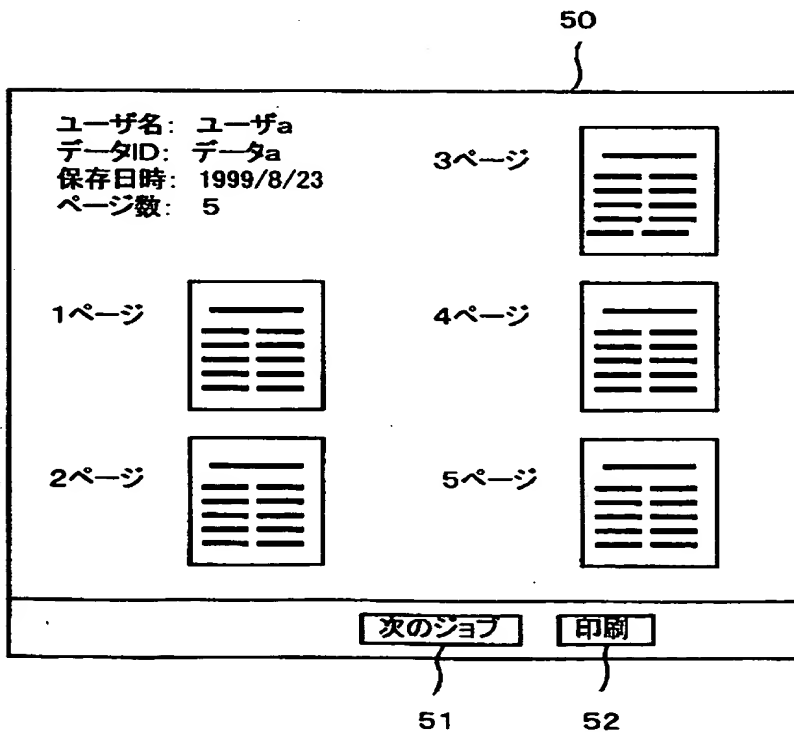
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 印刷データに関連する画像の一覧を短時間内で表示して、ユーザが多数の印刷データの中から所望の印刷データを容易に選択し得る印刷システムを提供する。

【解決手段】 ネットワークプリンタでは、クライアント装置からネットワーク経由で関連画像データが付加された印刷データを受信すると（ステップ S 1 1）、関連画像データを分離して（ステップ S 1 2）、ハードディスクの所定領域に保存する（ステップ S 1 3）。一方、印刷データをハードディスクに保存し（ステップ S 1 4）、印刷処理を実行する（ステップ S 1 5）。ユーザは適当なタイミングで一覧表示の実行を要求すると（ステップ S 1 6；YES）、ネットワークプリンタに保存される関連画像データが表示部に一覧表示される（ステップ S 1 7）。同様に、一覧印刷の実行を要求すると（ステップ S 1 8；YES）、ネットワークプリンタに保存される関連画像データが用紙に印刷出力される（ステップ S 1 9）。これにより、短時間内にユーザの所望の印刷データを選択することが可能となる。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005267]

1. 変更年月日 1990年11月 5日

[変更理由] 住所変更

住 所 愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
氏 名 ブラザー工業株式会社